



XML Schema

Hola a todos, en esta ocasión les traigo a ustedes este tutorial a petición de una visitante de nuestra página llamada Zelma de Bolivia, saludos para todos por allá.

Pues bueno, hablándoles un poco sobre XML Schema básicamente el lenguaje XML Schema lo desarrolló la W3C y nos permite definir elementos globales y locales, cabe mencionar que XML Schema tiene un sistema de tipos de datos, que le van a permitir por ejemplo a un elemento en concreto especificar si deberá contener un entero, o si otro podría contener alguna cadena. En otras palabras, XML Schema nos va a permitir tener más control sobre los contenidos de un documento XML.

Tipos complejos y simples

En un esquema podemos dividir un documento en dos tipos de contenido: simple y complejo. Los elementos simples son todos aquellos que solamente pueden contener texto. Los elementos complejos pueden contener varios elementos, inclusive atributos (los atributos son considerados de tipo simple, porque solo tienen texto).

```
<xsd:element name="animal" type="xsd:string" />  
<xsd:element name="peso" type="xsd:integer" />
```

Los dos elementos escritos anteriormente están definidos como tipos simples. El elemento `animal` está limitado a una cadena, mientras que el elemento `peso` debe ser un número entero.

Los elementos complejos tienden a describir la estructura de un documento más que su contenido. Existen cuatro clases fundamentales de tipos complejos: los elementos que contienen otros elementos, los que además contienen texto, los que sólo incluyen texto y los elementos que están vacíos. Todos los elementos pueden tener atributos.

```
<xsd:complexType name="endType">  
  <xsd:sequence>  
    <xsd:element name="animal" type="animalType" minOccurs="1"  
      maxOccurs="unbounded" />  
  </xsd:sequence>  
</xsd:complexType>
```

Esta definición del tipo complejo define `endType` para que contenga otro elemento. Podemos utilizar el tipo complejo `endType` para definir un elemento en participar.

Declaraciones locales y globales

En XML Schema, los componentes del esquema, incluidos los elementos, atributos, tipos simples y complejos, que son declarados en el nivel superior del esquema (por debajo de `xsd:schema`), se consideran como declaraciones globales, y se podrán utilizar en el resto del esquema.

Cuando se define un tipo complejo, puede hacerse referencia a los elementos existentes declarados globalmente, o de igual forma declarar y definir elementos nuevos.



Los elementos declarados localmente están limitados a la definición de tipo complejo en la cual han sido declarados y no se podrán utilizar en ninguna otra parte del esquema.

Creación de un esquema simple

Un esquema es un documento XML que solamente contiene texto y su extensión es .xsd. Comienza con la declaración XML estándar y después la declaración del espacio de nombre del XML Schema.

```
<?xml version="1.0"?>
<xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2000/10/XMLSchema">
</xsd:schema>
```

Indicar la localización de un esquema simple

En dado momento podremos necesitar indicar dónde encontrar el esquema en el documento XML, dependiendo del validador que vayamos a utilizar para comparar el documento con el esquema.

```
<?xml version="1.0"?>
<nombre_del_elemento xmlns:xsi="http://www.w3.org/2000/10/XMLSchema-instance"
xsi:noNamespaceSchemaLocation="http://www.milkzoft.com/ejemplo/esquema.xsd">
```

Como comentar o hacer anotaciones en los esquemas

Hacer comentarios o añadir información acerca del esquema o sus elementos ayudará a trabajar más fácilmente con los esquemas en un futuro.

```
<xsd:Schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2000/10/XMLSchema">
<xsd:annotation>
  <xsd:documentation>
    Este es un Comentario o una anotación dentro de un esquema.
  </xsd:documentation>
</xsd:annotation>
```

Espero les haya gustado este breve tutorial (espero te haya sido de ayuda Zelma), y al igual que Zelma, si alguno de ustedes quisiera que publiquemos algún tutorial en específico puede enviarnos un mensaje por medio de la sección contacto o por medio de los correos: carlos@milkzoft.com y contacto@milkzoft.com.

Un Saludo.

Atentamente

Carlos Santana Roldán

NOTA: Este tutorial fue creado por Carlos Santana Roldán para MilkZoft, si deseas tomar total o parcialmente el contenido publicado te pedimos nos envíes un mensaje utilizando el formulario de contacto y agregando un enlace a MilkZoft como fuente de los datos (puedes insertar el siguiente código en tu blog o página web).

Fuente: [MilkZoft](http://www.milkzoft.com)